

EL PERIÓDICO DE LOS PROFESIONALES DE LA AERONÁUTICA Y EL ESPACIO
www.actualidadaeroespacial.com
Número 105 - Mayo de 2017

Europa pide una solución a la **basura espacial**

Violencia a bordo

Si en alguna ocasión es cierto que una imagen vale más que mil palabras, nunca con más acierto que el vídeo de ese hombre semidesnudo que todos hemos podido ver arrastrado por la fuerza y expulsado a golpes de un avión porque la compañía aérea necesitaba el asiento, que aquél había pagado, para ubicar en él a un tripulante para el que no había reservado plaza.

Gracias a las cámaras de los móviles de los pasajeros y las redes sociales, amplificadas por los medios informativos, todo el mundo ha podido conocer la escena ocurrida el pasado 10 de abril a bordo de un avión de la compañía norteamericana United Airlines. A ese vídeo se han sumado otros de episodios violentos a bordo en el último mes y que también están dando la vuelta al mundo provocando una reacción internacional de indignación.

Un nuevo vídeo difundía las imágenes de otro caso que ocurrió dos semanas después a bordo de un avión de la compañía también norteamericana American Airlines. En el mismo se veía a un auxiliar de vuelo arrebatando a una pasajera el cochecito de bebé con el que viajaba, agrediéndola hasta el punto de lastimar a uno de sus niños que llevaba en brazos y, finalmente, expulsándola del avión

La última agresión de la que hemos tenido noticia ocurrió a finales del pasado mes en el desembarque de un avión de otra compañía también norteamericana, Delta Airlines, cuando el piloto del mismo intervino a puñetazos en una riña entre pasajeros. Violencia sobre violencia.

Pero, "¿qué pasa en los aviones de las compañías norteamericanas?", como se preguntaban algunos pasajeros testigos de uno de estos hechos. Y ¿cómo conoceríamos y condenaríamos los mismos si no hubiera sido por los espontáneos informadores amateurs que decidieron colgar en las redes sociales los vídeos que tomaron con sus móviles y poner a disposición del mundo las imágenes de las que fueron testigos?

¿Acaso son éstos los únicos hechos lamentables y aborrecibles ocurridos a bordo de tres aviones norteamericanos en un mes o hay más que no hemos conocido? ¿Es así como se solventan estos problemas en países super civilizados del primer mundo?

Las compañías afectadas han reaccionado cuando han visto las dimensiones mundiales del escándalo y el boicot social y económico hacia alguna de ellas. Se han suspendido o expulsado a los empleados protagonistas, se ha intentado reparar a las víctimas de la violencia, se han establecido nuevos protocolos y decálogos de comportamiento por parte de las aerolíneas y sus tripulaciones. Pero ¿es que no existían antes? ¿Acaso son episodios éstos que nunca se han dado con antelación y no se está preparado para solventar los mismos?

No es que el cliente siempre tenga razón, pero el trato al pasajero no puede ser agresivo, violento ni vejatorio. Si condenable es la violencia en la calle, en el hogar o de género, tampoco se puede dar la espalda a la violencia a bordo, sobre todo por la desproporción y el desequilibrio entre la compañía aérea y sus empleados y agentes y el pasajero indefenso. Menos mal que existen los móviles con cámaras de vídeo y las redes sociales. Deberán tomar cartas en el asunto las autoridades de los países, de las organizaciones internacionales como la OACI o la IATA.

Edita: Financial Comunicación, S.L.
C/ Ulises, 2 4ºD3 - 28043 Madrid.

Directora: M. Soledad Díaz-Plaza
Redacción: María Gil y Beatriz Palomar
Colaboradores: Francisco Gil y María Jesús Gómez

actualidad aeroespacial

Publicidad: Serafín Cañas.
Avda de Bélgica, 87 - 28916 Leganés (Madrid).
Tel. 91 687 46 37 y 630 07 85 41
publicidad@actualidadaeroespacial.com

Redacción y Administración: C/ Ulises, 2 4ºD3 28043 Madrid.
Tel. 91 388 42 00. Fax.- 91 300 06 10.
e-mail: revaero@financialcomunicacion.com y redaccion@actualidadaeroespacial.com

Depósito legal: M-5279-2008.

Piqué vuelve al sector como consultor aeronáutico

Josep Piqué Camps, que fuera político y empresario, ministro de distintas carteras en los gobiernos de José María Aznar (1996-2004), presidente de la compañía aérea Vueling y consejero de Airbus como representante del Estado español y consejero delegado y vicepresidente de la constructora OHL, vuelve al sector aeronáutico como consultor.

Desde hace un par de meses, el exministro tiene abierto en Madrid, al lado del Museo del Prado, su despacho empresarial, Aviation Pasiphae, con el objeto social de "la prestación de servicios técnicos de consultoría a empresas del sector de la aviación e infraestructuras y movilidad, así como la eventual toma de participación en empresas del sector aéreo en gereral".

El propio Piqué figura como presidente del Consejo de Administración, integrado también por Carlos Martí Batera, Aitor Martín Sierra y Martín Frank Poncet Oliver, que también será consejero delegado de la compañía.





United cambia de planes

La aerolínea norteamericana United Airlines ha cambiado su decisión de nombrar el próximo año presidente a su actual director ejecutivo, Óscar Muñoz, tras revisar su programa de compensación después del escándalo mundial por el desalojo por la fuerza de un pasajero de un avión de la compañía.

Según el plan previsto, Muñoz, que se convirtió en CEO de United en septiembre de 2015, asumiría la presidencia de la compañía en 2018, pero la aerolínea ha modificado su contrato con el director ejecutivo, según el acuerdo presentado por United a la Securities and Exchange Commission (SEC) de EE U.U

"La junta cree que separar las funciones de director ejecutivo y de presidente de la junta es la estructura más apropiada en este momento", dijo la empresa en un documento. Esa decisión "es el medio para asegurar que Muñoz es capaz de centrarse más exclusivamente en la dirección ejecutiva", añadió.

Récord de permanencia en la ISS

La astronauta Peggy Whitson, actualmente comandante de la Estación Espacial Internacional (ISS), el pasado día 24 de abril batió el récord de permanencia en el espacio. Por ese motivo fue felicitada por el presidente de los EE UU, Donald Trump, durante una llamada telefónica desde el Despacho Oval.



La Nasa y la agencia espacial rusa Roscosmos, firmaron un acuerdo para extender la estancia de Peggy Whitson en la ISS como miembro de la Expedición 52. La prórroga de Whitson asegurará un complemento de seis astronautas a bordo de la Estación y aumentará la cantidad de tiempo disponible por la astronauta para realizar valiosos experimentos a bordo de la ISS.
"

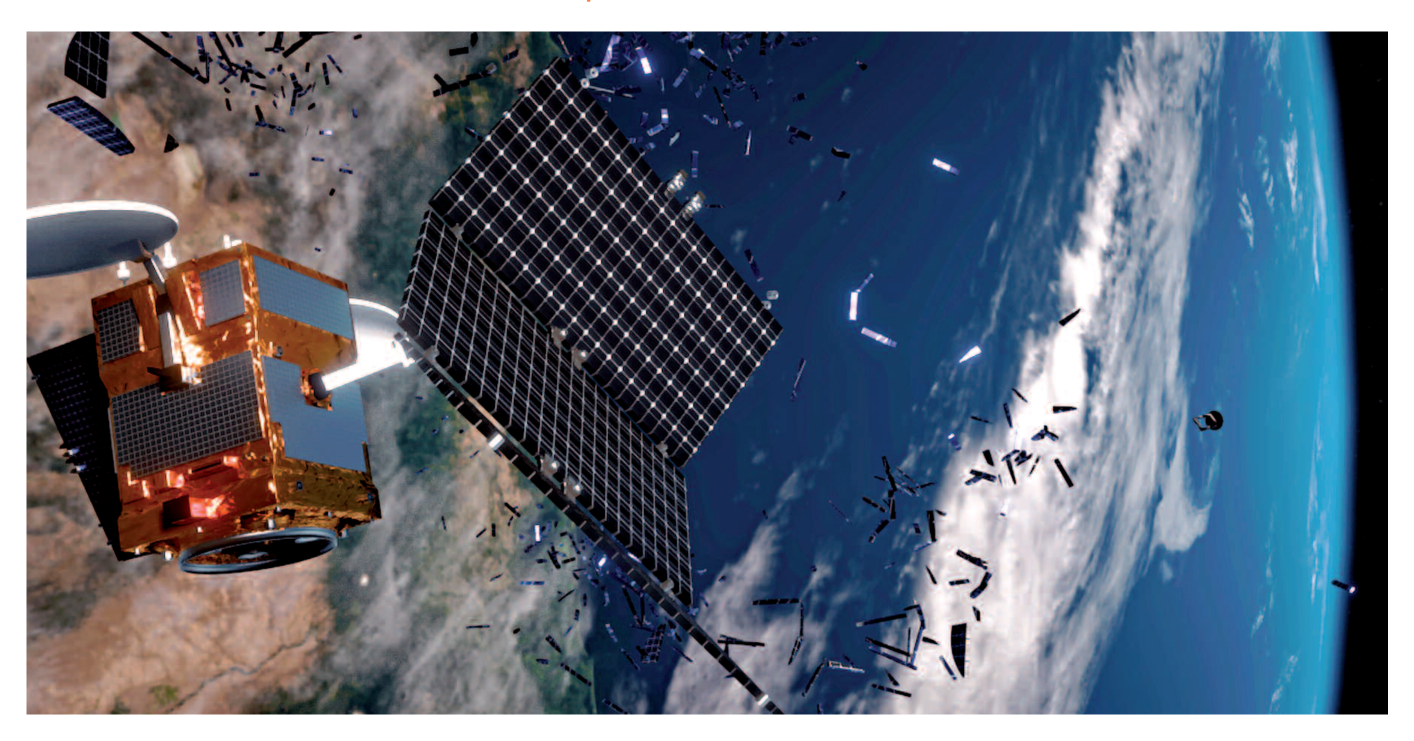
Lord Drayson en el Consejo de Airbus

La Junta General de Accionistas de Airbus aprobó el pasado 12 de abril el nombramiento de Lord Drayson como nuevo consejero independiente no ejecutivo durante un plazo de tres años en sustitución de Lakshmi Mittal.

Exministro británico de Defensa y luego de Ciencia e Innovación, Drayson ha dirigido varias empresas tecnológicas en diferentes sectores industriales y es presidente y consejero delegado de la británica Drayson Technologies Ltd.

Europa pide una solución a la **basura espacial**

Unas 750.000 piezas de más de un centímetro y una asombrosa cifra de 166 millones de más de un milímetro orbitan en el espacio



La Agencia Espacial Europea (ESA) clama por la necesidad de mantener sostenible el espacio para los satélites operacionales y para misiones futuras, según una de las conclusiones de la VII Conferencia Europea sobre Desechos Espaciales celebrada el mes pasado en la localidad alemana de Darmstadt.

Muchos artefactos abandonados han explotado o se han destruido, generando unas 750.000 piezas de más de 1 cm y una asombrosa cifra de 166 millones de más de 1 mm. Con ese volumen de desechos peligrosos orbitando ahora la Tierra es necesaria y urgente una acción internacional coordinada para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de los vuelos espaciales. Esta ha sido la principal conclusión de la mayor conferencia sobre basura espacial celebrada hasta la fecha en Europa.

"Necesitamos una solución coordinada y global para algo que, al fin y al cabo, es un problema mundial que afecta a satélites clave que nos brindan servicios a todos", afirmó Brigitte Zypries, ministra federal de Economía y Energía de Alemania, durante la rueda de prensa que tuvo lugar el último de la conferencia.

El director general de la ESA, Jan Woerner, apeló a las partes interesadas a mantener el entorno orbital de la Tierra lo más limpio posible. Para lograrlo, será fundamental desarrollar e implementar el programa Conocimiento del Medio Espacial (SSA) de la ESA tal y como se decidió en el último consejo ministerial de 2016, presidido por el ministro español de Economía, Industria y Competitividad, Luis de Guindos.

Además, la ministra alemana declaró: "Para poder poner en marcha servicios innovadores para los ciudadanos y seguir desarrollando actividades espaciales en el futuro, debemos cooperar ya para garantizar unos vuelos económicamente vitales. Debemos apoyar el sueño de la exploración en el futuro".

Llamamiento internacional

El llamamiento a la acción internacional se produjo el último día de la Conferencia Europea sobre Basura Espacial, que reunió a más de 350 participantes procedentes del ámbito de las ciencias, ➤



las instituciones académicas, la industria y las agencias espaciales de todo el mundo en el centro de control de misiones de la ESA, sede de la Oficina de Desechos Espaciales y el programa SSA.

Los resultados de la semana de reuniones se presentaron a los medios ante la ministra Zypries, que también es la coordinadora aeroespacial alemana, y ante el director general Woerner por parte de gerentes de la ESA y representantes de las agencias espaciales nacionales de Italia, Alemania y Reino Unido, así como el Comité de Investigaciones Espaciales y la Academia Internacional de Astronáutica.

Se mostraron los últimos resultados de la investigación sobre desechos, especialmente la retirada de satélites y etapas de cohetes obsoletos, así como los desafíos aún inciertos que plantean las megaconstelaciones de satélites que se plantean los operadores comerciales.

"Tan solo el 60% de los satélites que, en virtud de las directrices actuales, deberían eliminarse al final de sus misiones se gestionan correctamente en la práctica", apuntó Holger Krag, director de la Oficina de Desechos Espaciales de la ESA.

Los investigadores también subrayaron la necesidad acuciante de sacar de órbita los satélites fuera de servicio, antes que se desintegren y generen aún más residuos.

Como explicó el doctor Krag: "Esto implica desarrollar urgentemente medios para eliminar correctamente estos desechos, a un ritmo de retirada de órbita de unos diez grandes satélites por año, comenzando cuanto antes, ya que de retrasarnos la eficacia sería mucho menor".

Más de 23.000 objetos en órbita

Desde 1957, más de 5.250 lanzamientos han llevado a una población de más de 23.000 objetos de desecho detectados en órbita. Tan solo existen unos 1.200 satélites en funcionamiento, el resto son basura y no tienen finalidad alguna.

Muchos de los satélites abandonados han explotado o se han desintegrado, generando unos 750.000 fragmentos de más de 1 cm y unos 166 millones de menos de 1 mm de diámetro.

"En órbita, estos objetos presentan unas velocidades relativas tremendas, mayores que las producidas al disparar una bala, y pueden dañar o destruir infraestructuras espaciales en funcionamiento, como satélites de telecomunicaciones, meteorología, navegación, retransmisión o vigilancia climática de importancia vital", explicó el doctor Krag.

Lanzado en 2009, el programa SSA desarrolla software, tecnologías y sistemas precursores para probar una red de vigilancia totalmente europea que garantice la independencia de los datos sobre infraestructuras espaciales.

Además, la Agencia está desarrollando nuevas tecnologías dentro de la iniciativa Espacio Limpio que promete una reducción significativa en la generación de contaminación espacial en todas las fases de las actividades espaciales.

Como apuntó el doctor Krag: "La basura espacial amenaza a todos los satélites en funcionamiento, incluyendo los satélites europeos Sentinel y la constelación Galileo, y la pérdida de cualquier infraestructura espacial afectaría gravemente a la sociedad moderna".

"Una y otra vez se ha demostrado que el uso sostenible del espacio está en peligro y es evidente que la situación actual ya no resulta aceptable. Tenemos que empezar cuanto antes a eliminar los satélites fuera de servicio".

El Gobierno español, a través de su presidente, Mariano Rajoy, pidió hace tres años, aal entonces director general de la ESA, Jacques Dordain, participar en esta tarea de limpieza de la basura espacial. Con ocasión del cincuentenario de la Agencia, celebtrado el 6 de noviembre de 2014 en el Centro de Astronomía Espacial (ESAC), en Villanueva de la cañada, Madrid, el presidente español dijo: "Nos gustaría, señor director, participar en dos proyectos: lanzadora de satélites y gestión de residuos o basuras espaciales".

Soñar para ejecutar, la fábrica del futuro

En el 2017, ya casi nadie duda de que nos enfrentamos a cambios que casi ni somos capaces de imaginar y que además van a transformar profundamente el sector. Aparecerán nuevos agentes posiblemente ubicados muy lejos y otros desaparecerán o se reinventarán.

La tecnología establecerá nuevos marcos de relación en las cadenas de suministro, las estructuras organizativas evolucionarán para adaptarse a todos estos cambios y ser rotundamente más ágiles tanto en el flujo de información como en la toma de decisiones. Los procesos tendrán un contenido de mano de obra menos intensiva y por ello la ventaja competitiva no se basará en la productividad y en la reducción de costes sino en la capacidad de innovar de una forma diferencial llevando las personalizaciones al extremo y aprovechando todas las opciones que nos da la tecnología.

La primera reflexión es si realmente estamos preparados como directivos para soñar y visualizar la compañía de forma disruptiva o por el contrario nos sentimos cómodos manteniendo nuestro “Business as Usual”.

Lo cierto es que en el contexto de nuestra industria, una estrategia orientada hacia la manufactura avanzada tiene que cumplir con una serie de rasgos esenciales: Por un lado, debe asegurar canales que activen la creatividad en toda la organización, generar valor en torno a los activos intangibles de la empresa, y al mismo tiempo asegurar una gestión dual que armonice los planes a corto con la estrategia a largo plazo.

Algunos elementos esenciales a tener en cuenta a la hora de diseñar el plan de transformación son los siguientes:

Inteligencia distribuida

Aquí el objetivo medible es claramente garantizar un flujo de valor real y efectivo con innovaciones de alcance en producto y proceso. Un flujo protagonizado por muchas personas de todas las capas de la organización y no sólo “gurús”.

La concepción de las áreas de ingeniería en producto-proceso-calidad y mantenimiento funcionalmente más integradas y su modelo operativo de funcionamiento son críticos. Ver el artículo “Agilidad y calidad extremas en el diseño e industrialización de productos complejos con alto contenido en innovación tecnológica” (www.sisteplant.com).

Las cadenas de suministro tendrán que ser mucho más ágiles y sobre todo mejor sincronizadas ya que poco podremos hacer fuera que no sea un ejemplo corriente dentro.

Un modelo de célula real o virtual integrada propuesta es la que figura a continuación, fruto de la investigación y experiencias de Sisteplant en sistemas avanzados de fabricación para el sector.

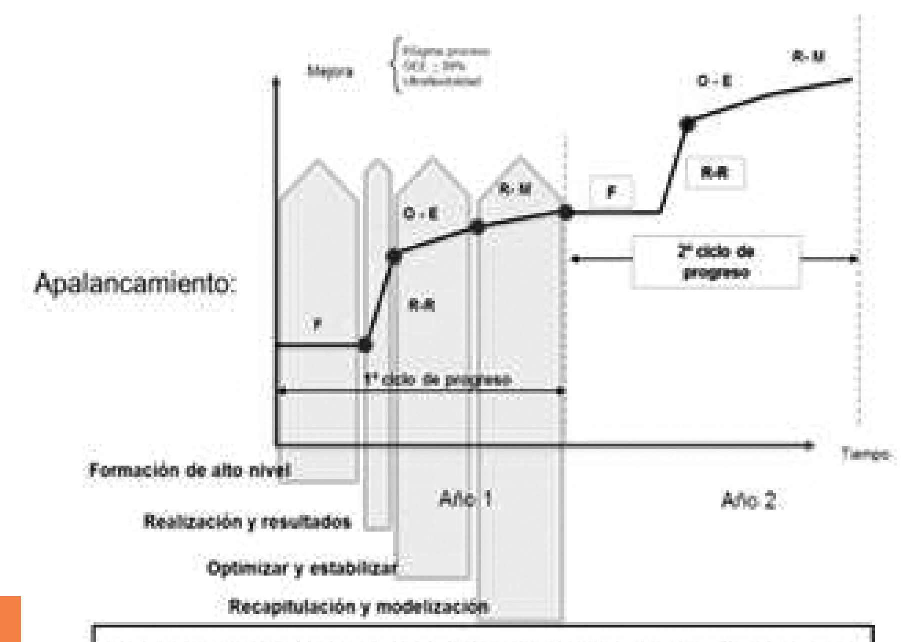


Figura 1: Ciclos integrados de mejora radical-continua

Con este germen de lay out interno para una sincronización flexible de alta productividad, puedo trasladar a la cadena de suministro una exigencia de funcionamiento acorde y engranado. Ver artículo “Algunas claves breves para la gestión de la cadena de suministro” (www.sisteplant.com).

Inconformismos frente a las restricciones

Las Líneas Móviles (LM) han sido una innovación relativamente reciente en el sector, pero con una tendencia cada vez mayor a personalizar las aeronaves de forma profunda el reto de optimizarlas, cada vez es más difícil. A futuro va a primar la reconfigurabilidad de la propia

línea y para ello puede ser más conveniente un proceso de montaje por pulsos medios-cortos y con bypass's laterales del avión que faciliten el equilibrado permanente de flujos, materiales y personas que una línea al uso. La organización de células virtuales o reales alrededor de estas líneas tensas pero reconfigurables es esencial para mantener la integridad y continuidad del flujo. Todo un arte.

Existen otras restricciones como los autoclaves, NDT´s u otros procesos en batch y desconectados. Ojalá pudiera decir que tienen los días contados, pues lo lógico sería curar en línea. Estos procesos con largos ciclos, particulares para cada pieza en función de su naturaleza y estado, monstruos de consumo energético, de consumo de espacio y de consumo de paciencia poco a poco tendrán que ser recocebidos.

Incorporación de tecnologías

Las tres en boga tienen sentido:

- La nanofabricación será pronto aplicable con seguridad a modo de "dopaje" in situ, o en el proveedor de materias primas, con nanopartículas, y tanto para composites plásticos como metálicos.

- Probablemente la fabricación aditiva es más utilizable a corto, y en el caso aeroespacial puede trascender del prototipo a la serie ultracorta o unitaria de determinados componentes

- Y por último, la robótica antropomórfica puede mezclarse para el trabajo inteligente en equipo con las personas en el montaje de aeroestructuras.

El mensaje clave en este punto es que no podemos esperar a incorporarlas cuando ya estén maduras, es necesario empezar a "jugar" con ellas en entorno laboratorio cuanto antes para poder incorporarlas cuando sea el momento.

Digitalización

El sector aeroespacial es el paraíso para las TICs inteligentes y proactivas de modelización y simulación en tiempo real del tipo de Promind® de Sisteplant. La influencia cruzada de variables de diseño y parámetros de proceso, de eventos, de problemas de calidad, de resultados de NDTs y de stacks combinados de tolerancias, les dan todo el sentido como herramientas críticas para facilitar una inteligencia tecnológica distribuida hasta los operarios.



Para terminar, me gustaría hacer una breve reflexión sobre algunos errores habituales en estos procesos de transformación:

- Planteamientos simplistas que confunden la estrategia hacia la manufactura avanzada con la "smartización" o la digitalización sin más.

- Planes de desarrollo basados exclusivamente en la compra de tecnología, esa a la que todos pueden acceder.

- No contar con las personas, pocos tienen un plan que asegure el desarrollo de las capacidades que serán requeridas en este nuevo marco.

- Reactividad ante estrategias colaborativas o aquellas que aportan mayor transparencia entre clientes y proveedores.

- Falta de armonización entre los planes de mejora a corto (lo urgente) y la estrategia de fábrica futuro (lo importante).

La visión "popular" debe cambiar: lograr fábricas ágiles, flexibles, polivalentes, inteligentes, ecológicas y rentables no sólo es cuestión de inversión en tecnologías. Nunca tendremos fábricas 10 con un cinco raspado en nuestras exigencias de hoy y en nuestras aptitudes y actitudes. Soñemos con valentía.


Ana Santiago
CEO Sisteplant

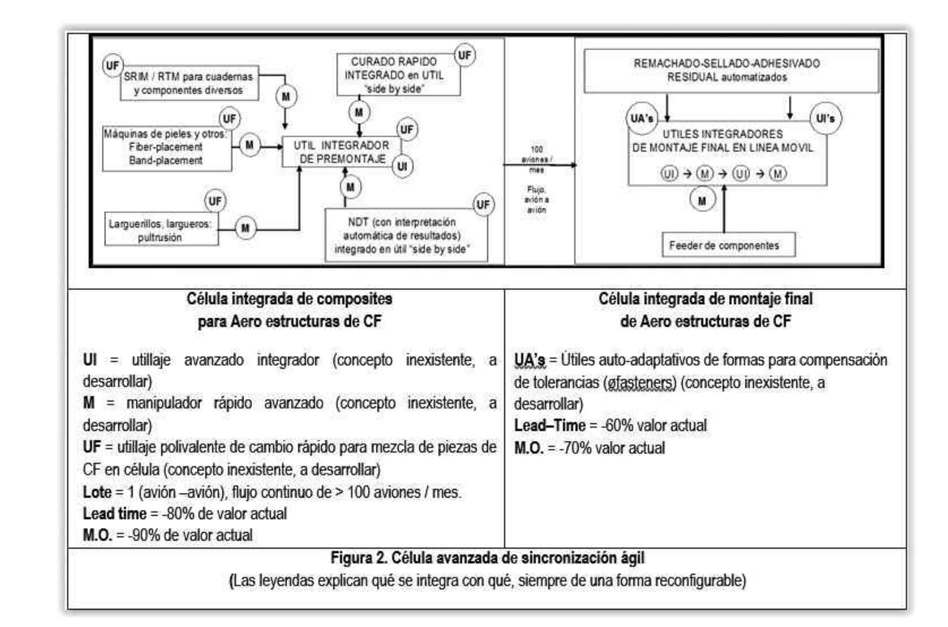


Figura 2. Célula avanzada de sincronización ágil
(Las leyendas explican qué se integra con qué, siempre de una forma reconfigurable)



IV Congreso de la Ingeniería Aeroespacial

Los aeronáuticos reclaman al Gobierno un **Plan Estratégico** Aeroespacial

Los ingenieros aeronáuticos consideran urgente y necesario crear un Plan Global Estratégico nacional para la industria aeroespacial, impulsar la innovación, potenciar el producto y la ingeniería española, así como fortalecer la excelencia en la Universidad. Así lo han pedido al Gobierno durante la celebración del IV Congreso de la Ingeniería Aeroespacial celebrado en Madrid.

España está en la lista de los pocos países que pueden hacer desde cero un avión y un satélite espacial, pero va perdiendo posiciones a medida que pierde competitividad. La decana del Colegio Oficial de Ingenieros Aeronáuticos de España (COIAE), Estefanía Matesanz, ha reclamado ante el ministro de Fomento, Íñigo de la Serna, la necesidad de apostar y fomentar el carácter estratégico del sector aeroespacial.

"Como país, es fundamental que el Gobierno, de forma global, genere una estrategia nacional para la industria aeroespacial. Es cierto que hay iniciativas y planes en fomento, en defensa, entre otros, pero es importante que veamos el sector en su globalidad. Tenemos que declarar en España el sector aeronáutico como sector estratégico para el crecimiento del país", dijo la decana del COIAE.

Los ingenieros aeronáuticos ven urgente crear un plan global estratégico nacional para la industria aeroespacial, que incluya al sector aeroportuario, la navegación, el espacio, la fabricación de aeronaves o las empresas de servicio, entre otros aspectos, para fortalecer el papel de nuestras autoridades aeronáuticas, impulsar la innovación, potenciar el producto y la ingeniería española, así como mejorar la excelencia en la Universidad, y donde se especifiquen la visión del sector a largo plazo, a dónde se quiere llegar, o qué inversiones y planes que han de activarse para ello.

En este sentido, en la tercera jornada del IV Congreso de Ingeniería Aeroespacial, inaugurada por el ministro de Fomento la decana del COIAE recalcó "la necesidad de que empresas, instituciones, y en particular el Gobierno, salgan al mundo exportando con decisión nuestra ingeniería y know-how de un sector, el aeroespacial, en el que España puede estar a la cabeza a nivel mundial, pero que puede perder el tren de la competitividad si esperamos que vengan de fuera a buscarnos.

Es necesario que el presidente del Gobierno lleve en su portfolio el potencial aeroespacial español siempre que salga a visitar otros países. Y es importante tener un producto que exportar, por tanto, hay que apostar por no perder nuestras capacidades, si no al revés, han de crecer".

España genera un importante volumen de negocio, ingeniería, capacidad de cer-

tificación en la industria aeroespacial, pero, Matesanz se preguntó "¿de haber tenido una estrategia global como país, cuánto más hubiéramos crecido? ¿Cuánto más hubiéramos sido capaces de innovar y construir aeronaves? ¿Nuestro crecimiento se está ralentizando en España por la competencia feroz que hay en otros países donde sí han declarado estratégico el sector aeronáutico o en países emergentes que ven como la aeronáutica es fundamental para crecer? ¿Cómo estamos posicionados en modelos de transporte emergentes, por ejemplo los drones? ¿Cuánto innovamos?"

Matesanz apuntó que "tenemos que pelear por no perder capacidades, por retener nuestro talento, por tener empleos de calidad, por ser competitivos, por crear, por innovar, por crecer, por fomentar fuera de España lo que hacemos. Y para ello, tenemos que seguir siendo fuertes dentro de nuestro país".

"Es necesario asegurar que se respeta en todas las escuelas el nivel de excelencia, el alto nivel de conocimiento y el nivel de profesorado adecuado para poder acometer las titulaciones y lograr egresados mejor cualificados, más preparados para la fuerte competitividad global", dice la decana del COIAE.

Y añade: "sin buenos egresados universitarios, no conseguiremos mejorar el sector aeronáutico en España. Sin inversión en innovación e investigación real, no lograremos el nivel de excelencia universitaria y seguiremos perdiendo posiciones como país innovador. En países competidores tiene muy claro la innovación como punto clave de la competitividad".

"Evidentemente, en España se necesitan grados y master, pero los grados no son los sustitutos de los ingenieros. Los grados son egresados especialistas en aeronaves, en aeropuertos, etc. mientras que los ingenieros aeronáuticos o aeroespaciales son algo más, son egresados que han de tener formación en todas las ramas: espacio, motores, aeronaves, navegación, aeropuertos. Eso les dota de una visión global, necesaria para poder hacer que este sector pueda aumentar sus capacidades. En este sentido ha añadido, "es importante que potenciemos la formación de excelencia de los ingenieros y no nos conformemos con más recortes. Si no conseguimos tener ingenieros o master, perderemos un gran potencial como país".

El IV Congreso de Ingeniería Aeroespacial se ha desarrollado en Madrid del ➤

24 al 28 de abril. Organizado por el COIAE, esta cuarta edición ha tenido como eje central la estrategia nacional aeronáutica y del espacio. Ha reunido en el Instituto de la Ingeniera de España a casi un centenar de ponentes para abordar los principales retos aeronáuticos en todas sus ramas. Ha servido de punto de encuentro de profesionales, instituciones y principales empresas del país para plantear mejoras en la industria aeronáutica y espacial española, así como promover el sector.

Dividida en cinco jornadas, la primera de ellas ha presentado distintas visiones que debe contemplar una estrategia conjunta nacional para el sector aeronáutico y del espacio. Las nuevas tecnologías en la industria aeroespacial han sido las protagonistas de la segunda jornada. La tercera estuvo dedicada a los "Modelos de gestión aeroportuaria y de gestión de la navegación aérea".

El astronauta Pedro Duque abrió la cuarta jornada dedicada a los proyectos espaciales en España. Tras las ponencias en relación a esta área, se debatió su impacto en la evolución de la industria española y las recomendaciones para la mejora en las inversiones en I+D+i en el sector espacial en España.

Por último, el viernes 28 de abril se analizó la evolución del transporte aéreo, completando esta jornada una mesa redonda en torno a la estrategia nacional conjunta para el transporte aéreo y la aviación española.

IV Congreso Aeroespacial

El Gobierno responde con tres planes estratégicos

A la petición de un Plan Estratégico Aeroespacial demandado por los ingenieros aeronáuticos durante su IV Congreso celebrado la última semana del pasado mes de abril en Madrid, el ministro de Fomento, Íñigo de la Serna, ha respondido avanzando tres proyectos de planes estratégicos que pronto serán aprobados en el seno de Gobierno y relacionados con el sector aeroespacial.

El Gobierno, según el ministro, aprobará en los próximos días el Plan Estratégico de Enaire que rebajará un 11% las tarifas de navegación aérea, lo que supondrá un ahorro para las compañías de 184 millones de euros, según ha anunciado este miércoles el ministro de Fomento, Íñigo de la Serna, durante su intervención en el IV Congreso de Ingeniería Aeroespacial, que se celebra en Madrid.

De la Serna avanzó también la elaboración de un Plan Estratégico de la Aviación General que está elaborando la Dirección General de Aviación Civil "con el que espera situar al sector en el lugar que se merece. Se trata de un sector potencial económico importante, gracias a las condiciones inmejorables que ofrece nuestro país y somos conscientes de ello", dijo el ministro.

Asímismo, el titular de Fomento anunció un nuevo Real Decreto que modificará la normativa actual sobre drones, que se aprobará pronto, así como el Plan Estratégico para Uso y Desarrollo de Drones, en el que se está trabajando. "Tiene una expectativas de crecimiento y de creación de nuevos mercados verdaderamente importantes en aspectos como la seguridad, ocio, seguimientos de servicios, extinción de incendios y otros muchos más. Nuestra intención es sacar lo antes posible este plan, teniendo en cuenta el peso que tiene España en el sector, favorezca a la creación de una verdadera industria en nuestro país".

Se refirió también el ministro a los resultados de Aena referentes al primer trimestre del año, en el que la gestora aeroportuaria aumentó su beneficio neto consolidado hasta los 80,9 millones de euros, lo que supone un incremento del 176,8% con respecto al mismo periodo del año anterior.

Tras resaltar la importancia del sector aeroespacial español, el ministro lamentó que éste no se corresponda con un peso similar en las instituciones aeroespaciales internacionales, por lo que destacó la candidatura presentada por España en la persona de la actual secretaria general de Transportes, Carmen Librero, como candidata a la dirección de Eurocontrol, el organismo europeo responsable del control de tráfico aéreo.

De la Serna quiso dejar constancia del "interés del Gobierno por la estrategia nacional aeronáutica", que da título a este IV Congreso organizado en Madrid por el COIAE.

Cassini abre el último capítulo de su misión entre los anillos de Saturno



Tras casi 13 años orbitando Saturno, la nave espacial Cassini, de la Nasa, abrió su último capítulo: se fue sumergiendo cada vez más entre el planeta y sus anillos para finalizar con un espectacular descenso en picado hacia la atmósfera del planeta el día 15 de septiembre.

El 22 de abril, Cassini efectuó con éxito su 127° y último sobrevuelo de la mayor luna saturniana, Titán, quedando a unos 1.000 km de su atmósfera. Esta maniobra permitió orientar la nave hacia la trayectoria de su Gran Final: una serie de 22 órbitas, de una semana cada una, que la acercarán al planeta y en las que irá atravesando sus anillos internos y su alta atmósfera. El día 26 de abril cruzó por primera vez el plano de los anillos.

Cassini pasó entre los anillos y el gigante gaseoso. En concreto, por un hueco de apenas 2.400 kilómetros y a una velocidad de 123.000 kilómetros por hora. Debido a que este hueco es una región que ninguna nave espacial ha explorado nunca, Cassini utilizó su antena de alta ganancia en forma de plato (4 metros de diámetro) como un escudo protector mientras pasa a través del plano de los anillos. No se esperan partículas mayores a partículas de humo, pero la medida de precaución es adoptada en la primera inmersión.

El equipo de Cassini utilizará los datos recogidos por uno de los instrumentos científicos de la nave espacial, el instrumento científico de ondas de radio y de plasma (RPWS) para determinar el tamaño y la densidad de las partículas de los anillos en el hueco como avance para las futuras inmersiones. Debido a la orientación de la antena hacia adelante, la nave permanece fuera de contacto con la Tierra durante la inmersión.

Los científicos volvieron a recuperar la comunicación con la sonda espacial Cassini a primeras horas del jueves 27 de abril, momento en el cual comenzaron a recibir nuevos datos e imágenes de esta inmersión.

Con las repetidas inmersiones en esta región inexplorada, la misión concluirá su viaje en el que ha recopilado datos sin precedentes para responder a cuestiones fundamentales sobre el origen de Saturno y su sistema de anillos el próximo 15 de septiembre, precipitándose contra la atmósfera de Saturno. Durante el proceso, Cassini se desintegrará, cumpliendo los requisitos de protección planetaria para evitar la posible contaminación de las lunas saturnianas que podrían albergar condiciones aptas para la vida.

En los próximos meses, Cassini llevará a cabo muchos otros sobrevuelos no selectivos en Titán y otros satélites naturales del sistema saturniano, aunque a distancias mucho mayores. Estos sobrevuelos no precisan de maniobras especiales: se deben a que las lunas se encuentran relativamente cerca del trayecto de la nave.

El próximo 11 de septiembre tendrá lugar un último y distante sobrevuelo, que se ha dado en llamar el 'beso de despedida', ya que servirá para dirigir a Cassini hacia su trayecto de colisión con Saturno del día 15 de septiembre. Así, la misión concluirá de una forma que impedirá la posibilidad de futuros impactos en Encelado, la luna saturniana potencialmente habitable, protegiéndola para su exploración futura.

Nuevos datos publicados el 24 de abril en Nature Astronomy muestran que, visto desde la órbita de Cassini, el lado nocturno de Titán presenta entre 10 y 200 veces más luz que su lado diurno. Los científicos creen que podría deberse a la eficiente difusión frontal de la luz solar por la extensa neblina de su atmósfera, un comportamiento que en nuestro Sistema Solar solo presenta Titán.

Detectan condiciones propicias a la vida en **Encelado**

La sonda Cassini de la Nasa detectó hidrógeno en emanaciones surgidas de fisuras de la espesa capa de hielo de Encelado, una luna de Saturno, lo que evidenciaría reacciones hidrotermales propicias a la presencia de vida, según una investigación difundida el pasado jueves.

Los científicos de Cassini anuncian que una forma de energía química que vive y puede alimentarse parece existir en Encelado una de las lunas de Saturno. El artículo de los investigadores de la misión Cassini, publicado en la revista Science, indica que gas hidrógeno, que potencialmente podría proporcionar una fuente de energía química para la vida, se vierte en el subsuelo marino de Encelado mediante actividad hidrotermal en el fondo marino.

La presencia de un enorme océano de hidrógeno en la luna Encelado significa que los microbios -si existen allí- podrían utilizarlo para la obtención de energía mediante la combinación del hidrógeno con dióxido de carbono disuelto en el agua. Esta reacción química, conocida como "metanogénesis", ya que produce metano como subproducto, está en la raíz del árbol de la vida en la Tierra, e incluso podría haber sido fundamental para el origen de la vida en nuestro planeta.



La vida tal y como la conocemos depende de tres factores principales: el agua líquida; una fuente de energía para el metabolismo; y los ingredientes químicos adecuados, principalmente carbono, hidrógeno, nitrógeno, oxígeno, fósforo y azufre. Con este hallazgo, Cassini ha demostrado que Encelado - una pequeña luna helada de mil millones de millas más lejos del Sol que la Tierra - tiene casi todos estos ingredientes para la habitabilidad. Cassini aún no ha detectado la presencia de fósforo y azufre en el océano, pero los científicos sospechan que están, ya que el núcleo rocoso de Encelado se cree que es químicamente similar a meteoritos que contienen los dos elementos.

"La confirmación de que existe la energía química para la vida en el océano de una pequeña luna de Saturno es un hito importante en nuestra búsqueda de mundos habitables más allá de la Tierra", dijo Linda Spilker, científica del proyecto Cassini en el Laboratorio de Propulsión a Chorro de la Nasa (JPL) en Pasadena, California.

La nave espacial Cassini detectó el hidrógeno en el penacho de gas y material helado rociando Encelado durante su última y más profunda inmersión a través del penacho el 28 de Octubre de 2015. Cassini también tomó muestras de la composición de la pluma durante los sobrevuelos anteriores en la misión. A partir de estas observaciones los científicos han determinado que casi el 98 por ciento del gas en el penacho es agua, alrededor del 1% es hidrógeno y el resto es una mezcla de otras moléculas, incluyendo dióxido de carbono, metano y amoníaco.

La medición se realizó usando el instrumento de Cassini INMS, que olfatea los gases para determinar su composición. INMS fue diseñado para tomar muestras de la atmósfera superior de la luna de Saturno, Titán. Después del sorprendente descubrimiento de Cassini de un penacho de hielo helado elevándose en forma de spray en 2005, emanando de grietas calientes cerca del polo sur, los científicos volvieron sus detectores hacia la pequeña luna.

Cassini no fue diseñada para detectar signos de vida en el penacho de Encelado, de hecho, los científicos no sabían de la existencia del penacho hasta después de que la nave llegase a Saturno.

"Aunque no podemos detectar vida, hemos encontrado que hay una fuente de alimento allí para ella. Sería como una tienda de dulces para los microbios", dijo Hunter Waite, autor principal del estudio de Cassini.

Los nuevos resultados son una línea independiente de la evidencia de que la actividad hidrotérmica se lleva a cabo en el océano de Encelado. Los resultados previos, publicado en marzo de 2015, sugirieron que agua caliente está interactuando con la roca debajo del mar; los nuevos hallazgos apoyan esta conclusión y añaden que la roca parece estar reaccionando químicamente para producir el hidrógeno.


Bienvenido a bordo.
Mucha experiencia en vuelo, fuertes dosis de organización e incluso unas gotas de psicología. Estos son algunos de nuestros ingredientes para que usted disfrute de una experiencia de vuelo perfecta.
Cada detalle cuenta.
AirEuropa
SKYTEAM